

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Tambahan

Sidang Akademik 1992/93

Jun 1993

FPC 219 Kimia Fisiologi

Masa: (3 jam)

Kertas ini mengandungi ENAM (6) soalan.

Jawab LIMA (5) soalan sahaja.

Semua soalan mesti dijawab dalam Bahasa Malaysia

...2/-

1. (A) Tunjukkan bagaimana dan di mana peptida-peptida berikut akan diserang oleh bahan uji-bahan uji berikut. Jelaskan jawapan anda. Juga tunjukkan hasil.

<u>Peptida</u>	<u>Bahan Uji</u>
(a) Phe-Arg-Pro	tripsin
(b) Ala-Gly-Phe	kimotripsin
(c) Gly-Met-Pro	CNBr

(6 markah)

- (B) Jelaskan setiap tindak balas yang berikut:

- (a) Ninhidrin + alanina =
(b) 1-fluoro-2,4-dinitrobenzena + glisina =

(8 markah)

- (C) Jika anda ingin menentukan struktur primer protein, bolehkah anda menggunakan kelima-lima bahan uji tersebut di atas? Terangkan.

(6 markah)

...3/-

2. (A) Terangkan peranan biokimia bagi vitamin-vitamin berikut:

- (a) E
- (b) K

(10 markah)

- (B) Jelaskan penglibatan tiamina dan asid lipoik di dalam metabolisme karbohidrat.

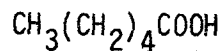
(10 markah)

3. (A) Jelaskan proses glikolisis. Apakah perbezaan dari segi jumlah ATP yang didapati jika glukosa dimetabolismekan di dalam keadaan aerobik dan anaerobik.

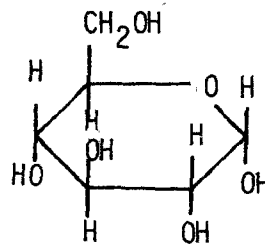
(10 markah)

...4/-

- (B) Glukosa dan asid kaproik (asid hexanoik) adalah sebatian beranggota 6-C dengan struktur berikut:



Asid kaproik



α -D-glukosa

Yang manakah akan menghasilkan lebih ATP (per mol) apabila dioksidakan secara sempurna ke CO_2 dan H_2O dalam sel hidup? Terangkan dari segi jumlah ATP yang didapati dalam setiap kes.

(10 markah)

4. Bezakan antara:

- (A) amfoterik dan amfipatik
- (B) denaturasi dan renaturasi
- (C) bes purina dan bes pirimidina
- (D) konfigurasi dan konformasi
- (E) takat isoelektrik dan takat isoionik

(20 markah)

...5/-

5. Jelaskan setiap berikut:

- (A) tindak balas anaplerotik
- (B) pembawa-pembawa dalam rantai pengangkutan elektron
- (C)imbangan nitrogen
- (D) asid amino tak perlu

(20 markah)

6. (A) Bandingkan dan bezakan asid ribonukleik (RNA) dan asid deoksiribonukleik (DNA) dari segi

- (a) komponen gula
- (b) bes
- (c) rantai

(12 markah)

(B) Apakah fungsi DNA dan beberapa jenis RNA di dalam sel?

(8 markah)

-ooOoo-